

---

# Contribution à l'étude de la voie d'accès de la première côte dans la thoraco-plastie par voie axillaire

---

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine  
de Montpellier le 4 Janvier 1939

PAR

**Yves SAP**

Né le 22 Février 1912 à Montpellier

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

---

Examineurs  
de la Thèse

MM. MASSABUAU, Professeur, Président  
EUZIÈRE, Prof. (doyen)  
GUIBAL, Agrégé.  
ROUX, Agrégé.

Assesseurs

---

NIMES

IMPRIMERIE CHASTANIER FRÈRES ET ALMERAS  
12, rue Pradier, 12

1938



**Contribution à l'étude de la voie d'accès  
de la première côte dans la thoraco-plastie  
par voie axillaire**



---

# Contribution à l'étude de la voie d'accès de la première côte dans la thoraco-plastie par voie axillaire

---

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine  
de Montpellier le 4 Janvier 1939

PAR

**Yves SAP**

Né le 22 Février 1912 à Montpellier

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

---

|                           |   |                                                                                                    |   |            |
|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|
| Examineurs<br>de la Thèse | { | MM. MASSABUAU, Professeur, Président<br>EUZIÈRE, Prof. (doyen)<br>GUIBAL, Agrégé.<br>ROUX, Agrégé. | { | Assesseurs |
|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|

---

NIMES

IMPRIMERIE CHASTANIER FRÈRES ET ALMÉRAS  
12, rue Pradier, 12

1938

# PERSONNEL DE LA FACULTE

## Professeurs

|                                                                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Anatomie . . . . .                                                      | MM. J. DELMAS      |
| Histologie . . . . .                                                    | TURCHINI           |
| Physiologie . . . . .                                                   | L. HEDON           |
| Chimie biologique, médicale et Toxicologie . . . . .                    | CRISTOL            |
| Physique médicale . . . . .                                             | PECH               |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         | GRYNFELTT          |
| Microbiologie . . . . .                                                 | LISBONNE           |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                         | PAGES              |
| Thérapeutique et matière médicale . . . . .                             | BOUDET             |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie . . . . .                      | PUECH              |
| Hygiène . . . . .                                                       | CARRIEU            |
| Médecine légale et médecine sociale . . . . .                           | VIDAL              |
| Pathologie médicale et clinique propédeutique . . . . .                 | BOULET             |
| Clinique médicale . . . . .                                             | GIRAUD             |
| Clinique chirurgicale . . . . .                                         | L. RIMBAUD         |
| Clinique obstétricale . . . . .                                         | MASSABUAU, assess. |
| Clinique des maladies mentales et nerveuses . . . . .                   | RICHE              |
| Clin. des mal. des enfants et hyg. du premier âge . . . . .             | P. DELMAS          |
| Clinique de dermatosyphiligraphie . . . . .                             | EUZIERE, doyen     |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie . . . . .                 | N...               |
| Clinique des maladies des voies urinaires . . . . .                     | MARGAROT           |
| Clinique gynécologique . . . . .                                        | ETIENNE            |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                                      | JEANBRAU           |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie et Chirurgie maxillofaciale . . . . . | LAPEYRE            |
| Radiologie (Ch. de c.) . . . . .                                        | DEJEAN             |
| Anatomie (Ch. de c.) . . . . .                                          | TERRACOL           |
| Histologie (Ch. de c.) . . . . .                                        | LAMARQUE           |
|                                                                         | LAUX               |
|                                                                         | GRANEL             |

## Honorariat

### Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE, ESTOR,  
BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIEILLE, VIRES, BOSC, VILLARD

### Chargés de Cours complémentaires :

|                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| Histoire Naturelle médicale . . . . .                      | MM HARANT, Dr.   |
| Pathol. Médicale et clin. propédeutique médicale . . . . . | BAUMEL, agr.     |
| Clinique propédeutique médicale . . . . .                  | P. RIMBAUD, agr. |
| Clinique des maladies contagieuses . . . . .               | JANBON, agr.     |
| Clinique phthisiologique . . . . .                         | VIDAL, prof.     |
| Chirurgie expérimentale . . . . .                          | GUIBAL, agr.     |
| Pathologie externe . . . . .                               | MOURGUE-MOLINES, |
| Médecine opératoire . . . . .                              | ROUX, agr.       |
| Accouchements . . . . .                                    | COLL DE CARRERA  |
| Stomatologie . . . . .                                     | FERRIER, Dr.     |



## Agrégés en exercice

|                         |                  |                     |                      |
|-------------------------|------------------|---------------------|----------------------|
| Bactériologie . . . . . | M. CARRERE       | Chirurgie . . . . . | MM. AIMES            |
| Médecine . . . . .      | MM. JANBON       |                     | MOURGUE-MOLINES      |
|                         | BAUMEL           |                     | GUIBAL               |
|                         | P. RIMBAUD       |                     | ROUX                 |
|                         | LAFON ch. d'agr. | Chimie.             | Dr MONNIER, ch. agr. |
|                         | BOUCOMONT »      |                     |                      |

|      |   |                          |           |   |            |
|------|---|--------------------------|-----------|---|------------|
| Jury | { | MM. MASSABUAU, profess., | Président | } | Assesseurs |
|      |   | EUZIERE, professeur      |           |   |            |
|      |   | GUIBAL, agrégé           |           |   |            |
|      |   | ROUX.                    |           |   |            |

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

LE COMMANDANT SAP

A MA MERE

MEIS et AMICIS

A MON JURY DE THESE



# INTRODUCTION

---

Le principe de la mise au repos du poumon par une résection costale entraînant un affaissement de la paroi ne peut être discuté.

Aux grands affaissements portant sur tout un héli-thorax, à ces vastes délabrements entachés d'une lourde mortalité, ont succédé les résections partielles et localisées de la paroi costale en rapport avec les lésions lobaires.

Les lésions bacillaires siègent le plus souvent dans la région apicale. Cette région est malheureusement d'un abord difficile. La présence du système ostéo-musculaire de l'épaule, le passage des éléments vasculaires et nerveux du bras en compliquent singulièrement l'accès.

Le problème est ardu surtout lorsqu'il s'agit d'atteindre la première côte. Elle joue en effet un rôle capital dans la physiologie respiratoire. De sa résection plus ou moins totale dépend tout le succès d'une intervention pour lésion apicale.

La multiplicité des voies d'accès proposées permet de penser qu'aucune d'elles n'a donné de résultats entièrement satisfaisants.

Le plus grand nombre de chirurgiens préconise une résection par voie postérieure, quelques-uns après décollement de l'omoplate. Un petit nombre utilise la voie antérieure. La voie axillaire semble avoir retenu l'attention de quelques auteurs. Louée par les uns, écartée avec défiance par les autres, il est encore difficile d'avoir une opinion ferme sur la question.

L'élaboration de ce travail est consécutive à une intervention

par voie axillaire pratiquée dans le service de Monsieur le Professeur Massabuau. L'analyse des difficultés rencontrées au cours de l'intervention permet de se rendre compte de la valeur de cette voie d'accès.

Nous diviserons notre étude en trois parties :

1<sup>o</sup>) Dans une première partie, nous ferons rapidement l'anatomie de la première côte.

2<sup>o</sup>) Dans une seconde partie nous étudierons les différentes voies préconisées pour l'accès de la première côte en insistant tout particulièrement sur la voie axillaire.

3<sup>o</sup>) Nous exposerons enfin l'observation du cas opéré dans le service de Monsieur le Professeur Massabuau et nous tirerons les conclusions que ce travail nous a suggérées.

---

## *Anatomie de la première côte*

---

Considérée dans son ensemble, la première côte est un os long, aplati de haut en bas, fortement incurvé selon ses bords, et qui représente grossièrement la lettre « C ».

Il est classique de diviser son étude anatomique en :

Etude du corps

étude du col et de la tête

1°) Le col : aplati d'avant en arrière, il est accolé à l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale. Ne faisant généralement pas l'objet de résections, nous ne nous en occuperons pas spécialement.

Sa limite externe est marquée par la tubérosité costale, tubérosité plus particulièrement saillante sur la première côte que sur les côtes suivantes et qui marque la limite postérieure de libération de la côte lors des résections de celle-ci.

2°) Le corps : présente à étudier deux faces et deux bords.

- a) une face supérieure ou supéroexterne.
- b) une face inférieure lisse, qui contribue à former le dôme de la voute thoracique, « et qui est inabordable tant qu'on n'a pas réséqué les deuxième et troisième côtes ».
- c) un bord interne qui limite la côte en dedans par une courbure régulièrement concave.
- d) un bord externe, convexe, dont la direction permet de diviser le corps de la côte en deux portions :

une portion postérieure, latérale par rapport à l'ensemble de la côte obliquement dirigée en avant, en dehors et en bas ; - sur sa face supérieure, une crête osseuse sépare deux

champs : un champ externe sur lequel s'insère le muscle dentelé et un champ interne qui répond à l'insertion du scalène moyen. Cette portion mesure 35 à 40 millimètres de long sur 15 à 16 millimètres de large ;

Une portion antérieure, oblique en avant et en dedans, d'une longueur de 45 à 50 millimètres. Sur sa face supérieure s'observe le tubercule de Lisfranc qui donne insertion au scalène antérieur. Il sépare deux gouttières :

l'une externe, ou gouttière de l'artère sous clavière qui répond à l'artère et tronc nerveux du plexus brachial ;

l'autre interne ou gouttière de la veine sous clavière.

Signalons enfin, en arrière de la gouttière artérielle, quelques rugosités pour l'insertion du scalène postérieur et du grand dentelé. En dedans de la gouttière de la veine sous clavière l'insertion de quelques fibres du muscle sous clavier.

Située à la partie supérieure du thorax, la première côte contribue à limiter l'orifice supérieur de celui-ci. Fortement inclinée en bas et en avant au point de paraître verticale, elle est cachée par la deuxième côte qui l'entoure et semble ainsi entrer dans la constitution de l'orifice supérieur du thorax.

## LES RAPPORTS DE LA PREMIÈRE CÔTE

Nous diviserons ces rapports :

- 1) en rapports immédiats
- 2) en rapports éloignés

### 1<sup>o</sup> LES RAPPORTS IMMÉDIATS

a) La face interne est en rapport, sur presque toute son étendue, avec le dôme pleural qui lui adhère dans toute sa largeur et toute sa longueur. La séparation entre la plèvre et la côte se fait assez facilement.

Au niveau du col elle répond aux muscles spinaux, au huitième nerf cervical et premier nerf dorsal, au tronc des artères intercostales et au ganglion étoilé.

L'extrémité antérieure de la côte est en rapport avec la mammaire interne et la diaphragmatique supérieure.

b) La face supéroexterne est en rapport, au niveau du col, avec l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale.

Au niveau du corps, les rapports sont différents :

pour la portion postérieure

pour la portion antérieure

— la portion postérieure répond d'arrière en avant :

1 au plan du scalène postérieur qui s'insère sur la deuxième côte,

2 au plan du scalène moyen,

3 au tronc primaire inférieur du plexus brachial,

4 à l'insertion du muscle dentelé en dehors.

— la portion antérieure affecte des rapports d'une importance considérable avec les éléments vasculo-nerveux du membre supérieur :

1 l'artère sous clavière, située entre le scalène antérieur et le scalène moyen donne naissance à une branche importante : la scapulaire postérieure. Celle-ci dirigée en dehors, puis en arrière, passe normalement entre C6 et C7, remonte sur l'insertion du scalène moyen à 1 centimètre au dessus de la première côte, contourne l'angulaire de l'omoplate et pénètre dans la région scapulaire où elle se divise en ses branches terminales.

2 le tronc cervico-intercostal qui donne : l'intercostale supérieure qui s'insinue entre D1 et la face postérieure du dôme, et la cervicale ascendante qui passe entre D1 et C8 et qui peut être lésée au cours des résections de la côte.

3 quant aux rapports nerveux, ils se font avec le huitième nerf cervical qui se place sur le col de la côte, et le premier nerf dorsal qui prend contact avec la face inférieure de ce col avant d'aller rejoindre la face supérieure du corps de la côte.

## 2°) *LES RAPPORTS ELOIGNES*

Etudier les rapports lointains de la première côte, c'est étudier les rapports du sommet de la cage thoracique.

Celle-ci est particulièrement bien protégée par le puissant système ostéo-musculaire de la ceinture scapulaire auquel on peut joindre, pour la portion, postérieure les muscles de la gouttière rachidienne.

A) en arrière nous trouvons en allant successivement du plan profond au plan superficiel :

a) un plan profond, constitué par les muscles des gouttières et par le petit dentelé postérieur et supérieur.

b) un second plan formé par l'omoplate garnie de ses muscles omobrachiaux et par les muscles qui la rattachent au rachis : le rhomboïde et l'angulaire de l'omoplate, ce dernier recouvrant la première côte.

c) superficiellement le trapèze recouvert par le tissu cellulaire sous-cutané et la peau.

B) en avant et en haut : la clavicule et le muscle sous clavier qui s'insère sur elle, recouvrent en grande partie la première côte dans sa portion interne. De la clavicule descend un double rideau musculo-aponévrotique constitué par :

a) un plan profond formé par l'aponévrose clavi-pectoro-axillaire qui engaine successivement le sous clavier et le petit pectoral avant de se terminer sur la base de l'aisselle.

b) un plan superficiel représenté par le muscle grand pectoral.

C) la portion latérale du sommet du thorax répond à la région axillaire. Etudiée sous le rapport anatomique, le bras étant en abduction légère, la région est décrite comme affectant la forme d'une pyramide quadrangulaire, à laquelle on distingue :

a) Une face antérieure, formée par la paroi antérieure déjà décrite.

b) Une face postérieure formée en haut par l'omoplate matelassée par ses muscles et en bas par le grand rond et le grand dorsal.

c) Une face interne représentée par les digitations du muscle grand dentelé.

d) Une face externe assez nettement formée en bas par les muscles biceps et coraco-brachial. Sa partie supérieure est très réduite en largeur et correspond à la face interne de l'articulation scapulo-humérale et à la base de l'apophyse coracoïde.

e) un sommet triangulaire, limité:  
en bas par la première côte,  
en haut par la clavicule, doublée du sous clavier,  
en dehors par l'apophyse coracoïde et par les ligaments coraco-claviculaires.

f) Une base constituée par une aponévrose résistante dont les bords continuent les aponévroses de revêtement des autres parois.

Ainsi constituée la cavité axillaire est traversée par des éléments importants :

A) L'artère axillaire qui fait suite à la sous clavière et qui abandonne dans la région :

a) la thoracique inférieure qui se distribue à la face latérale du thorax, entre le grand dentelé et le grand pectoral,

b) la scapulaire inférieure qui longe le bord inférieur de l'omoplate avant d'aller se terminer dans la région scapulaire.

B) La veine axillaire suit étroitement l'artère. Les artères collatérales ont généralement deux veines satellites.

C) Les lymphatiques et leurs relais ganglionnaires sont particulièrement nombreux.

D) Les troncs nerveux issus du plexus brachial suivent les vaisseaux. Ils abandonnent de nombreux rameaux aux muscles de la région.

Si maintenant nous plaçons le bras en abduction complète, l'angle dièdre formé par les parois interne et externe s'ouvre largement ; les parois antérieure et postérieure voient leur hauteur fortement diminuée.

La région axillaire se présente alors comme une fenêtre ogivale donnant directement accès sur la paroi latérale et supérieure de la cage thoracique. De plus l'omoplate attirée vers en haut et en arrière entraîne avec elle l'extrémité externe de la clavicule et fait bailler grandement l'espace compris entre cette dernière et la face supérieure de la première côte.

Le paquet vasculo-nerveux est attiré vers en haut et la face supérieure de la côte se trouve ainsi dégagée de son dangereux voisinage. Seuls persistent les vaisseaux mammaire externe et scapulaire inférieurs, le nerf du grand dentelé, le nerf du grand dorsal.

---

## DEUXIEME PARTIE

---

### *Les voies d'accès de la première côte*

---

Profondément située, la première côte s'avère d'un abord chirurgical singulièrement difficile. De fait de nombreuses voies d'accès ont été préconisées, multiplicité qui prouve qu'aucune d'elle n'a donné entièrement satisfaction.

Les principales voies qui ont été envisagées par les différents auteurs sont :

- 1) la voie antérieure
- 2) la voie postérieure
- 3) la voie axillaire.

#### *1°) LA VOIE ANTERIEURE*

En avant on accède à la première côte :

- a) soit par une incision longeant la clavicule au dessous de cet os, parfois prolongée le long du sternum.
- b) soit par une incision sous-claviculaire, combinée à une incision qui va passer dans la région sus-claviculaire.
- c) soit enfin par une vaste incision le long du bord inférieur du grand pectoral remontant jusque dans l'aisselle.

#### *2°) LA VOIE POSTERIEURE*

L'accès sur la première côte par voie postérieure se fait :

- A) soit par une incision paravertébrale, tracée entre la ligne des apophyses épineuses et le bord spinal de l'omoplate.

Dans ce cas après incision de la peau on sectionne d'abord le trapèze, puis le rhomboïde, enfin le petit dentelé supérieur et postérieur.

b) Soit par une incision au niveau de l'omoplate, cette dernière étant luxée et maintenue écartée de la paroi thoracique grâce à une combinaison d'écarteurs plus ou moins compliqués.

Cependant, à ces différentes voies d'accès on peut reprocher quelques inconvénients :

a) d'abord de laisser des cicatrices disgracieuses et particulièrement visibles, inconvénient qui nous paraît bien minime.

b) ensuite, grief beaucoup plus important, les grandes sections musculaires, nécessitées par ces différentes voies, risquent de compromettre gravement la motricité ultérieure de l'épaule ; de même qu'elles nécessitent, du moins pour les procédés passant au niveau de l'omoplate, une instrumentation compliquée et le concours de plusieurs aides.

c) enfin ces grands délabrements peuvent être choquants et maintenir pendant longtemps le malade loin d'une cure sanatoriale complémentaire.

### 3°) LA VOIE AXILLAIRE

Nous avons vu plus haut dans nos considérations anatomiques que si le bras est placé en abduction forcée, le sommet du thorax devient directement accessible à travers la base du creux axillaire. Il y a donc possibilité d'envisager là une voie d'accès particulièrement intéressante.

Cette voie d'accès, nous la trouvons préconisée pour la première fois en 1928 par PIERRE DUVAL, QUENU et WELTI, dans le Journal de Chirurgie (8 décembre 1928).

Ces différents auteurs affirment que la première côte est parfaitement accessible par la voie axillaire, le bras étant en abduction forcée. Mais ils avouent n'avoir réséqué la côte que sur une longueur totale de 4 centimètres.

Dans le cas qu'ils présentent, les résections sont surtout importantes en hauteur et portent sur presque toutes les côtes, mais sur une faible longueur de chacune d'elle.

Cet exemple, d'atteinte de la première côte par la voie axillaire, ne paraît pas avoir été suivi ; et en effet dans les années qui suivent on ne trouve pas mentionnée la voie axillaire dans les divers congrès de physiologie et de chirurgie thoraco-pulmonaire. Il faut cependant signaler que MAURER en 1930, ayant cherché à utiliser cette même voie, prétend avoir rencontré de très grandes difficultés dans l'abord de la côte et selon lui, la voie axillaire ne doit pas être retenue.

De même BERNOU et FRUCHAUD dans leur ouvrage : « Chirurgie de la tuberculose pulmonaire » paru en 1935 arrivent aux mêmes conclusions que MAURER et ne préconisent pas particulièrement la voie axillaire qu'ils jugent délicate : « on a un accès très difficile, disent-ils, sur les première et deuxième côtes ; par cette voie on ne peut atteindre que la partie moyenne de la première côte et encore en cheminant dans un tunnel sous tout le paquet vasculo-nerveux axillaire ».

En cette même année 1935 paraît la thèse de QUEVEDO-RODRIGUEZ qui préconise la voie axillaire comme pouvant être utilisée lors de la résection de la première côte. Mais il semble retenir la voie axillaire uniquement comme une voie de complément. *La résection de la première côte devant se faire essentiellement par voie paravertébrale.* Notons que dans le nombre imposant de thoracoplasties du sommet pratiquées par voie postérieure on ne relève que deux cas dans lesquels une thoracoplastie par voie axillaire a été rendue nécessaire pour enlever des fragments antérieurs de la première côte.

ECOT et JULLIEN au Congrès de la tuberculose (1936), affirment la valeur réelle de la voie axillaire dans les résections partielles du sommet. Et dans une brochure des « Cahiers de la tuberculose » parue en 1937 ils insistent :

a) sur la parfaite accessibilité de la première côte : « l'abord des quatre premières côtes dans leur zone d'attaque se montre très aisé ainsi que leur résection depuis le sternum, jusqu'à la limite postérieure voulue, donc dans l'étendue imposée par les lésions ».

b) sur la résection faite sous le contrôle de la vue :

« comment ne pas être frappé par la sécurité qu'apporte une intervention conduite à ciel ouvert, sous le contrôle constant de la vue, surtout en ce qui concerne la première côte, dont l'extirpation est considérée à juste titre comme délicate ? »

c) sur la facilité d'exécution de l'intervention avec un seul aide et une instrumentation nullement spéciale : « ... et tout ceci peut être réalisé avec un seul aide, avec une instrumentation très simplifiée, un jour parfait grâce aux classiques écarteurs de Farabœuf grand modèle, qui suffiront amplement. « Selon ces auteurs, une incision de 12 centimètres au maximum, « verticale, ou mieux un peu oblique en bas et en avant, entre les lignes axillaires moyenne et antérieure, à un bon travers de doigt en arrière du relief du grand pectoral », serait suffisante après une anesthésie locale très simple. d) enfin sur le fait que, l'opération est effectuée sans grand délabrement, par conséquent avec un choc minime et des suites opératoires très courtes, permettant au malade un retour rapide dans des conditions climatiques optima au cas où une hospitalisation dans un centre chirurgical aurait été nécessaire. Ces mêmes auteurs ajoutent enfin que dans les cas où l'ablation d'un fragment postérieur serait ultérieurement à envisager, il suffirait d'une intervention très simple par voie para-vertébrale. Il est à noter que dans tous les cas qu'ils ont présenté, le temps postérieur a toujours été pratiqué.

---

## TROISIEME PARTIE

---

### *Etude d'un Cas Clinique*

(observation du service de Monsieur le Professeur MASSABUAU)

---

Messieurs les Professeurs MASSABUAU et GUIBAL, ayant examiné un malade dont l'état pulmonaire nécessitait une thoracoplastie, décidèrent d'aborder la première côte par la voie axillaire. Cette intervention a permis de tirer un certain nombre de conclusions pratiques.

#### EXPOSE DE L'OBSERVATION

Le 21 septembre 1938 entre dans le service de chirurgie générale de Monsieur le Professeur MASSABUAU un malade, M. G... agé de 19 ans. Le début des manifestations pulmonaires remonte à 1936, époque à laquelle il avait été hospitalisé à la clinique LAENNEC. Il présentait alors une tuberculose pulmonaire bilatérale caractérisée :

1) à gauche par une grosse infiltration de presque tout le parenchyme pulmonaire,

2) à droite par de nombreux foyers nodulaires disséminés.

Envoyé en octobre 1937 au sanatorium d'Arrens, le malade retire un très grand bénéfice de la cure d'altitude, et, sous l'effet de celle-ci, combinée d'ailleurs à un traitement médical (injections de Crisalbine et de calcium intra-veineux) son état général s'améliore considérablement : augmentation de poids de 9 kg ; retour de la température à la normale ;

disparition des bacilles dans les crachats ; quant à la radiographie, elle confirme une amélioration très nette de l'état local :

- a) stabilisation et calcification des lésions à droite ;
- b) nettoyage « extraordinaire » des lésions à gauche. Seule persiste, bien localisée au sommet gauche (une perte de substance entourée de tissu de sclérose.

Observée pendant de longs mois, cette lésion n'ayant présenté aucune tendance à l'affaïssement, les médecins traitant décidèrent d'orienter le malade vers un centre chirurgical.

Intervention le 22 Septembre 1938.

### *TECHNIQUE DE L'INTERVENTION*

#### A) Soins préopératoires :

- a) une heure avant l'intervention lavement avec 3 grammes de chloral ;
- b) au début de l'intervention 1 centigramme de morphine
- c) au cours de l'intervention 1 ampoule de Sédol.

#### B) Anesthésie :

infiltration à la Syncaïne à 1 % d'abord au niveau de la ligne d'incision des téguments, ensuite des différents plans successifs sous le contrôle de la vue.

En outre une anesthésie tronculaire est pratiquée à la scurocaïne a 2 % au niveau des nerfs des 4 premiers espaces intercostaux.

#### C) Position :

le sujet est couché en position intermédiaire entre le décubitus dorsal et le décubitus latéral droit, un sac de sable contribue à assurer le maintien de la position.

#### D) Conduite opératoire :

- a) le bras est porté en abduction forcée,
- b) incision cutanée allant du sommet de l'aisselle et se dirigeant en bas sur une longueur de 15 à 20 centimètres, tracée à égale distance du grand pectoral et du grand dorsal. Le tissu cellulaire est écarté vers en haut et en arrière. Les digitations du grand dentelé apparaissent,

c) incision musculaire parallèle à l'incision cutanée. Le plan costal apparaît,

d) les côtes sont reséquées de bas en haut en partant de la quatrième. Les quatrième, troisième et deuxième côtes sont assez facilement enlevées, elles sont ruginées au niveau de l'incision tégumentaire et sectionnées. Les fragments antérieurs et postérieurs sont successivement attirés et sectionnés: l'antérieur au ras du sternum, le postérieur au niveau de l'angle postérieur des côtes.

L'intervention est gênée par la contracture musculaire, en particulier par celle du grand pectoral, et devient franchement délicate quand on s'attaque à la première côte. En effet par suite de la contracture musculaire la côte se trouve dans le fond d'une tranchée. Le bras ne pouvant être assez relevé, les rapports dangereux ne s'écartent pas suffisamment et la veine axillaire est lésée au cours de l'intervention.

Dans ces conditions tout ce que l'on peut faire c'est, après section de la côte, morceler à la pince gouge et enlever ainsi environ 4 centimètres de côte.

Les muscles sont reconstitués et un drain en caoutchouc est mis en place.

E) Suites opératoires :

L'opéré présente le soir une grosse élévation de température à 40°, pas de dyspnée, mais il existe une expectoration assez abondante.

Tout revient rapidement à la normale ; l'expectoration est tarie le 27, la température est normale le 28

F) Résultats radiographiques :

Il subsiste des fragments postérieurs assez importants des côtes.

La caverne n'est pas affaissée.

En conclusion : intervention assez bien tolérée, mais résultats assez médiocres et dans ces conditions une intervention complémentaire reste à envisager.

## INTERVENTION COMPLEMENTAIRE

Le 5 octobre 1938 est décidée une intervention par voie postérieure.

Une incision paravertébrale de 20 centimètres de long à travers le trapèze et le rhomboïde permet l'accès postérieur des côtes. Les fragments postérieurs des 4 premières côtes sont très facilement sectionnés au ras des apophyses transverses et enlevés sans difficulté aucune. Cette intervention est très bien supportée et le malade se lève dès le quatrième jour.

L'examen radiographique ne permet pas de constater un résultat thérapeutique aussi bon qu'on pouvait l'espérer. On ne constate pas en effet d'affaissement total de la caverne pulmonaire.

Après 1 mois 1/2 d'observation la cavité n'ayant aucune tendance à disparaître complètement on décide de compléter la résection par l'ablation du col des côtes et des apophyses transverses correspondantes.

Cette dernière intervention est suivie d'un résultat satisfaisant. Une radiographie pratiquée immédiatement après, permet de constater la disparition totale de la cavité.

Actuellement, étant donné le bon état général et local du malade, on peut augurer d'un résultat ultérieur parfait.

## DISCUSSION.

De ce cas clinique nous tirons les enseignements suivants :

1<sup>o</sup>) Intervention ayant donné des résultats sensibles quant à l'avenir du malade, mais intervention difficile et dangereuse en raison des rapports anatomiques importants.

Par contre grande facilité dans les temps suivants, ces derniers pouvant d'ailleurs être facilement fondus en un seul.

2<sup>o</sup>) L'analyse des difficultés rencontrées au cours de l'intervention, montre qu'en somme, la seule qui présente une réelle importance est la *contracture musculaire*. Contracture

musculaire qui porte, à la fois au niveau du grand pectoral, dont l'action est prédominante, et du grand dorsal.

Par suite de cette contracture, les parois antérieure et postérieure de la fenêtre axillaire acquièrent une rigidité qui ne permet pas aux écarteurs de les déprimer et de donner un jour suffisant. La rigidité des deux parois détermine ainsi la formation d'une profonde tranchée au fond de laquelle il est difficile de voir et d'atteindre la première côte.

Nous sommes loin dans ces conditions « de l'abord à ciel ouvert » et de la « résection sous le contrôle constant de la vue » proclamé par ECOT et JULLIEN.

3°) De plus la présence du paquet vasculo-nerveux non écarté suffisamment du fait de la rigidité des parois qui limite l'abduction, est un risque de lésion opératoire des vaisseaux.

#### *POSSIBILITES D'AMELIORATIONS DE LA TECHNIQUE OPERATOIRE.*

Le relâchement musculaire incomplet étant le principal obstacle, c'est sur lui que doivent porter tous nos soins. L'infiltration plan par plan ne permet pas une action élective suffisante sur les nerfs moteurs de la région.

En étudiant successivement les divers modes d'anesthésie, voyons celui qui paraît réunir le plus grand nombre d'avantages.

A°) L'anesthésie générale permet peut-être le relâchement musculaire absolu, mais elle ne paraît cependant pas indiquée chez un sujet dont le parenchyme pulmonaire est lésé.

B°) L'anesthésie loco-régionale, telle qu'elle est pratiquée actuellement par la voie axillaire se montre insuffisante pour supprimer la contracture musculaire.

C°) C'est pourquoi il paraît plus logique d'utiliser une anesthésie régionale et même une anesthésie élective portant sur les racines d'origine des fibres des nerfs moteurs à sectionner physiologiquement :

a) L'anesthésie du plexus brachial par la voie sus-claviculaire (méthode de KULEN KAMPFF) pourrait être expérimentée car pour certains auteurs cette technique donnerait seulement une anesthésie au dessous du territoire du circonflexe.

b) Quant à l'anesthésie élective, elle atteindrait les racines des nerfs du grand pectoral et du grand dorsal par voie paravertébrale en imbibant toutes les racines du plexus brachial.

Cette technique ne nécessite pas l'introduction dans l'organisme d'une quantité bien importante de solution anesthésique. De plus elle ne supprime pas l'anesthésie locale qui peut être nécessaire pour l'incision des téguments.

c) Il est possible d'envisager une dernière méthode qui ne serait qu'une variante de celle utilisée classiquement : à l'anesthésie loco-régionale il faudrait adjoindre une anesthésie localisée à chaque nerf moteur et que l'on pratiquerait après l'incision. La nécessité d'atteindre le nerf à sa pénétration dans le muscle constituerait un temps délicat de la technique et allongerait notablement le temps de l'intervention. La mise au point de cette technique demande à être étayée par des recherches anatomiques minutieuses.

## CONCLUSIONS

---

Les avantages qu'offre à priori la voie axillaire dans l'abord de la première côte, sont tels que cette voie, malgré ses inconvénients mérite d'être retenus.

Elle évite ces grands délabrements musculaires inhérents aux autres voies d'accès avec les longues suites opératoires et les troubles moteurs qu'ils risquent d'entraîner.

Sans doute l'opinion de Messieurs les Professeurs MASSABUAU et GUIBAL est différente de celle d'ECOT et JULLIEN au sujet de la facilité opératoire. Il y a toutefois un point sur lequel ils se rejoignent : la facilité qui est apportée au temps complémentaire paravertébral.

Il est permis d'espérer cependant qu'une anesthésie meilleure permettant un relâchement musculaire complet améliorera de façon appréciable les conditions opératoires, et qu'ainsi la voie axillaire prendra en chirurgie pulmonaire la place que ses qualités d'élégance et de bénignité opératoire lui méritent.

---



## BIBLIOGRAPHIE

---

- ASCOLI — La chirurgie de la thoracoplastie antéro-latérale (*Atti e Mem. soc. Lomb. di chir.* 25 Nov. 1934).
- A. BERNOU et FRUCHAUD. — Chirurgie de la tuberculose pulmonaire. Dom et Cie, éditeurs, 1935.
- A. BERNOU et FRUCHAUD. — Remarques à propos de dix-sept cas de thoracoplastie antéro-latérale pour tuberculose pulmonaire. (*Société d'études scientifiques sur la tuberculose*, Séance du 13 Juin 1936 *Revue de la tuberculose*, N° 8, Oct. 1936).
- J. BOSSI. — La toracoplastica anterolaterale. Operacion de Monaldi (*Semana méd.* 1 : 1460-1467-27 May 1937).
- F. BUONAMO LA ROSSA. — La toraplastica antero-laterale alla Monaldi nella tuberculosi pulmonare (*Rassegna internaz di clin e terap* 17 : 544-548, 30 June 1936).
- ETIENNE BERTHET. — Une nouvelle méthode chirurgicale dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. La thoracoplastie antéro-latérale de Monaldi. (*La Presse médicale*, 5 Oct. 1935).
- A. CELOTTI. — Considerazioni su cinque di toracoplastica antero-laterale alla Monaldi (*Lotta contro la tub.* 6 489-497, may 1935).
- A. G. CHIARIELLO. — Contributo clinico alla toracoplastica antero-laterale (*Riforma med.* 53 : 707-711-15 Mars 1937).
- R. FINOCHIETTO. — Toracoplastia tecnica de la operaciones de Monaldi (*Rev. de Tisiol pract* 2 : 165-174, dec 1936).

- R. FINOCHIETTO, O. A. VACÇAREZZA. - H. AGUILAR. Toracoplastia. La reseccion de la costillas superiores por la vai axilar. (*Arch. argent de enferm d'ap. respir. y tuberc.* 4: 332-385, May June, 1936).
- ECOT-FRUCHAUD et VIVANT. — Technique de la thoracoplastie antéro-latérale par voie axillaire et sous pectoro-mammaire (*Revue de chirurgie* N° 8 Oct. 1936).
- F. C. ECOT, W. JULLIEN. — La thoracoplastie par voie axillaire. (*Les cahiers de la tuberculose* G. DOIN et Cie, éditeur, Paris 1937).
- A. JACHIA. — Toracoplastica superiore sotto scapolo ascellare (*Boll. e mem. soc. piemont. DI chir.* 6: 135-138, 1936).
- G. GAETA. — La toracoplastica antero-laterale (contributo personale) (*Lotta contro la tub.* 7-261-267, april 1936).
- A. G. GILMAN. — Anterolateral thoracoplasty according to Monaldi method. (*Probl. Tuberk* pp. 851-857, 1936).
- B. M. GORODETSKLY. — Immediate results of antero-lateral thoracoplasty accordding to Monaldi. (*Novy khir arkhiv* 37-605-609, 1937).
- C. A. HEDBLUM. — Anterolateral costectomy for inadequate collapse following postérieur extra-pleural thoracoplasty (*Arch. surg.* 21: 1114-1124, dec 1930).
- K. HOHENNER. — Uber die antero-laterale élastische thoraco-plastik. (*Munchen med. Wech.* 84: 976-980 18 June 1937).
- W. JULLIEN et ECOT — La voie axillaire dans la thoracoplastie (Soc. d'études scientifiques sur la tuberculose. Séance du 13 Juin 1936 in *Revue de la tuberculose* N° 8 Oct 1936).

W. JULLIEN et F. ECOT. — Les avantages de la voie axillaire dans la thoracoplastie (*Journal médical de Leysin*, N° 6 Juillet-Août 1936).

A. MAURER. — La thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Journal de chirurgie* N° 6 Dec. 1936).

A. MAURER et DREYFUS-le-FOYER. — Ablation de la première côte et temps antérieur de thoracoplastie (*Jour. Chir.* N° 1 Juillet 1936).

MONALDI. — Deux années de thoracoplastie antéro-latérale ; résultats des 80 premiers cas (*Atti e mem. soc. Lomb. di chir.* 25 Nov. 1934).

MONALDI. — La thoracoplastie antéro-latérale partielle dans le traitement des tuberculoses pulmonaires (*Minerva medica* Aout 1935).

V. MONALDI. — Résumé de 3 ans d'études sur la cure de la tuberculose pulmonaire par la thoracoplastie antéro-latérale (*Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire* N° 3 1936).

Indicazioni cliniche della toracoplastia antero-laterale (*Riv. di pat. e Clin. tuberc.* 10 : 293-317-31 May 1936).

N. di PAOLA. — La thoracoplastia antero-laterale en el tratamiento quirurgico de la tuberculosis pulmonar (*Prensa med. argent.* 23 : 2091-2102, 9 Sep. 1936).

V. MONALDI. — Alcuni rilievi sullo stato sociale di un primo gruppo di soggetti trattati con toracoplastica antero-laterale elastica (*Difesa sociale* 16 : 443-469. April May 1937).

A. PERERA PRATS. — La toracoplastias axilares (*Rev. de Hig. y de Tub.* 28 : 225-228, Sept. 1935).

E. QUEVEDO RODRIGUEZ. — Contribution à l'étude des temps secondaires dans la thoracoplastie extra-pleurale d'indication pulmonaire (*Th. de Montpellier*, 1935).

- A. SCHAUW. — Monaldis anterolateral (*Bucuresti med.* 8 : 5-6, 1936).
- J. THEVARTHUNDIL. — Antero lateral thoracoplasty in pulmonary tuberculosis (*Tubercle* 17 : 152-162, Janv. 1936).
- SIMONIN P. - GUILLEMIN A. — Thoracoplastie par voie axillaire (Soc. med. de Nancy Sce 7 Juil. 1937 - *in Revue médicale de Nancy* t. LXV, N° 20, 15 Fév. 1937).
- 

En ma qualité de Censeur de tour,  
j'ai lu la Thèse ayant pour titre

Contribution à l'étude  
de l'abord de la première côte  
dans la tuberculose  
par voie axillaire

Je pense que la Faculté peut en  
permettre l'impression.

*Montpellier, le 17 Décembre 1938*

LE PROFESSEUR,

MASSABUAU

VU :

*Montpellier, le 17 Décembre 1938*

LE DOYEN,  
EUZIERE

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

*Montpellier, le 20 Décembre 1938*

LE RECTEUR  
PARISELLE

## SERMENT

---

*En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre, et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

---





